ESSAIS

ENTOMOLOGIQUES.

PUBLIÉS PAR

Arvid-David Hummel

(de Gothembourg),

Membre Correspondant de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg; membre des S. S. Impériale des Naturalistes de Moscou, Royale des Sciences et Belles-Lettres de Gothembourg, Courlandaise des Lettres et Arts; Correspondant des S. S. de la Littérature Scandinave à Copenhague, d'Histoire Naturelle de Paris et des Naturalistes de Halle.

TOME PREMIER.

N° I. — VI.

Ipsius enim invisibilia, jam inde a condito mundo ex iis, quæ fecit, mente perpensa pervidentur, æterna videlicet ejus tum potentia, tum divinitas: ad hoc, ut sint inexcusabiles. *Pauli Epist. ad Romanos, I. 20. (Transl. Bezæ).*

ST.-PÉTERSBOURG,

DE L'IMPRIMERIE DE CHARLES KRAY.

1829.

Permis d'imprimer,

à la charge de fournir au Comité de Censure trois exemplaires de cet ouvrage, avant de le mettre en vente. St.-Pétersbourg 15 Janvier 1829.

Nicolas Stscheégloff,
Censeur.

ESSAIS
ENTOMOLOGIQUES.
N° I.

QUELQUES OBSERVATIONS
SUR LA
BLATTE GERMANIQUE.

Nouvelle édition.

BLATTA GERMANICA.

Livida, thorace lineis duabus parallelis nigris.
Fabr. Ent. Syst. II. 10. *No.* 22.
Bl. *Germanica. Linn. Syst. Nat. Ed. XIII. I. IV.* 2044. *No.* 9.
Villers: Carol. Linn. Entomol. I. 430. *No.* 4.
Cederh. F. Ingr. Prodr. p. 124. *No.* 379.
Kirby and Spence. I. 242. *Pl. II. fig.* 3.
Panz. F. Germ. II. 16? (die deutsche Schabe.)
Fuessly (Herbst.) Archives. p. 171. *Pl.* 49. *fig.* 10.
Svensk Zoologie. B. I. No. 11. *p.* 21. *Tab.* 11. *fig.* 8.
Zetterstedt: Orthopt. Suec. 48. *No.* 4.
Germar: Reise nach Dalmat. 249. *No.* 313.

Oken: Zoologie. I. 463.
Toussaint de Charp. Horae Entomol. p. 73.
Faune Française (1re *Livr.*) *Orthoptères Coureurs. Pl.* 2. *fig.* 8.

BLATTE *germanique. Latr. Hist. Natur. XII. p.* 97.
Encycl. Méth. Insectes. IV. 320. *No.* 30.
BLATTE *d'Allemagne. Dict. des Sc. Natur. IV.* 458.
Boitard: Manuel d'Entomologie. II. 93.

En Russe: Пруссакъ, Пруссаки (Prussiens); nom que les Russes ont donné à cette espèce comme importée de la Prusse par leur armée, à son retour de l'Allemagne, après la guerre de 7 ans. On assure que jusqu'à cette époque elle étoit inconnue à St.-Pétersbourg, où maintenant elle n'est que trop commune. — Elle habite les maisons.

La plupart des naturalistes, l'un copiant l'autre, se sont bornés à écrire l'Histoire de la *Blatte des cuisines* (BLATTA *orientalis*); personne n'a parlé en détail de la *Blatte germanique.* L'immense quantité et l'étonnante propagation de cette espèce, qui n'infeste pas moins nos cuisines que l'autre, et qui, malgré son nom étranger, aujourd'hui n'est que trop *russe*, m'ont engagé à étudier ses mœurs et ses métamorphoses; et je n'ai pas dû aller loin pour trouver matière à mes observations.

Les insectes, dont je me suis particulièrement servi, ont vu le jour le 1 Avril 1821.

J'avais déjà depuis dix jours enfermé sous verre une femelle portant un œuf (ou plutôt une masse d'œufs) à l'extrémité de l'abdomen, lorsque le matin du 1 Avril on m'apporta un grand œuf, tout frais, et qui venoit apparemment d'être jeté à l'instant même par quelque autre femelle. Il avoit la forme d'un carré long, peu convexe, arrondi par les côtés et les deux bouts, rayé transversalement, et ayant à l'un des côtés une couture relevée, travaillée en tresse [1]). Il était long de trois lignes et large de moitié, de couleur jaunâtre, tirant sur le brun, et moins foncé que l'abdomen de l'insecte.

J'avais à peine introduit cet œuf sous le verre, que ma prisonnière s'en approcha, le tâta et le retourna en tous sens. Elle le prit enfin entre ses pates de devant et lui fit une ouverture longitudinale d'un bout à l'autre. A mesure que cette fente s'élargissait, je vis sortir de l'œuf de petites larves blanches, roulées et attachées deux à deux. La femelle présidait à cette opération; elle leur aidait à se développer, en les frappant doucement avec ses antennes, en les touchant avec ses palpes maxillaires. Les larves commencèrent par remuer

---

1) On voit sur la planche de la *Faune Française*, que j'ai citée, les *masses d'œufs des Blattes orientale* et *laponne*; mais sur celle de la *Bl. or.* on ne remarque point de raies, et celles de la *Bl. lap.* sont rayées longitudinalement, tandis que l'œuf de la *Bl. germanique* a des raies transversales. Il est aussi d'un tiers plus grand. (Je me sers de l'expression: *œuf*, au lieu de *masse d'œufs*, qui à la rigueur seroit plus juste.)

leurs longues antennes, puis leurs pates, puis elles se détachèrent les unes des autres, et en moins d'une minute elles furent en état de marcher. La coque restée vide, montrait alors autant de petites cellules, séparées par des cloisons blanches et lisses, qu'il y avoit eu de paires de larves; et le nombre de ces cellules correspondait en même tems à celui des raies que j'avais vues extérieurement sur l'œuf.

Toutes les jeunes Blattes une fois sorties, la femelle ne s'en occupa plus. Je comptait alors trente-six larves, toutes blanches et transparentes, ayant des yeux noirs et un point foncé sur l'abdomen, à la place où se trouvaient les intestins. Mais en peu d'instans elles prirent une autre couleur, au commencement verdâtre, et bientôt noire, nuancée d'un gris jaune. Elles se mirent à courir; elles s'attachèrent aux miettes de pain que j'avais jetées sous le verre : tout cela fut l'affaire de vingt minutes. L'immense propagation de cette espèce, dont j'aurai à parler dans la suite, s'explique ainsi facilement par la quantité de larves que renferme une seule coque. Celle de la *Blatte des cuisines* n'en a que seize [2]).

La *Blatte germanique* doit changer six fois de peau avant de parvenir à l'état d'insecte parfait. La *première mue* a lieu huit jours après la sortie de l'œuf.

---

2) *Blatte orientale.* — »Ses œufs, au nombre de seize, »sont renfermés symétriquement dans une coque ovale, »comprimée, d'abord blanche, ensuite brune, solide, »dentelée en scie sur un des côtés.« (Latreille, dans le *Règne animal* de *Cuvier, Tome III. p.* 371).

La larve est de nouveau toute blanche après avoir jeté la vieille peau ; mais elle regagne vite ses véritables couleurs. Elle est déjà beaucoup plus grande, plus arrondie par derrière.

Dix jours plus tard j'ai observé *la seconde mue*. Toutes les larves ne l'ont cependant pas faite en même tems; il a fallu plusieurs jours à ma colonie pour subir cette métamorphose.

La *troisième* s'ensuivit pour la plupart après deux semaines. La larve sortit lentement, mais avec assez de facilité, de son étui, après s'être accrochée à quelque chose de fixe et avoir ouvert la peau sur le corselet. En sortant elle était toute mince, fort allongée et pour ainsi dire cylindrique; mais en quelques minute selle avait repris sa forme oblongue et aplatie, et elle avait plus de volume que la peau qu'elle venait de quitter. Il lui fallut toutefois un peu plus de tems pour reprendre ses couleurs. Le bord jaune du corselet se dessinait maintenant, et on remarquait déjà les deux premiers anneaux de l'abdomen, qui sont plus larges, et d'où naissent ensuite les élytres et les ailes. Une tache jaune carrée se trouvait au milieu de ces anneaux.

Toutes ces différentes indications de ce que la larve deviendra un jour, sont encore beaucoup plus apparentes à la suite de la *quatrième mue*, qui arriva environ un mois après la troisième.

Un mois de plus, et mes larves étaient *Nymphes*. Elles méritent ce nom à leur *cinquième* transformation. — La nymphe est moins longue que l'insecte

parfait; mais elle est beaucoup plus plate, et presque plus large. Le corselet a déjà la forme qu'il conservera, et ses deux lignes noires. Celles-ci sont continuées sur les deux anneaux dont j'ai parlé plus haut et qui débordent de beaucoup la poitrine. Le reste de l'abdomen est noirâtre en-dessus avec quelques taches rouges au milieu; en-dessous brun ou tel qu'il restera. Les pates ont à-peu-près toute la grandeur et toute la consistance qu'elles doivent recevoir. En cet état la nymphe vit un mois ou six semaines. Peu-à-peu les fourraux des élytres et des ailes (les deux anneaux ci-dessus mentionnés) se séparent et s'étendent, la nymphe perd de sa vivacité, elle mange moins, elle ne court plus, elle cherche l'ombre et la solitude; tout-à-coup elle s'accroche, la peau s'ouvre, et il en sort une Blatte parfaite, blanche comme la neige, avec des yeux noirs. Cette blancheur, cette propreté, qui la rend fort jolie, ne dure cependant pas long-tems. A vue d'œil l'insecte reprend ses couleurs naturelles: les antennes et les pates brunissent les premières; ensuite l'abdomen; en trois heures le corselet a ses lignes parallèles; les élytres se colorent les derniers; et dans l'espace de dix à douze heures la toilette est achevée, et notre *Blatte germanique*, qui vient de finir ses métamorphoses par cette *sixième et dernière mue*, est absolument telle qu'elle restera pour les mois ou les jours qu'il lui est donné de vivre.

Je ne puis me rendre raison de l'étonnante différence du tems que demandent des larves, sorties du même œuf et étant du même sexe, pour subir leurs

transformations. Tandis que les unes ont parcouru cet état d'imperfection en moins de quatre mois, d'autres y ont mis plus de cinq et cela d'une manière fort irrégulière dans l'époque de chaque mue. Ayant remarqué cette différence à la seconde mue, j'ai enfermé à part trois larves, également grandes et fortes; et voici le résultat de mes observations:

	la larve *A.*	*B.*	*C.*
Naissance:	le 1 Avril	1 Avril	1 Avril.
1ière *mue*	— 8 —	8 —	8 —
2de *mue*	— 18 —	20 —	23 —
3ième *mue*	— 30 —	1 Mai	21 Mai.
4ième *mue*	— 27 Mai	7 Juin	1 Juillet.
5ième *mue*	— 28 Juin	6 Juillet	24 —
6ième *mue*	— 24 Juillet	2 Août.	8 Sept.
	fem.	*fem.*	*fem.*

La femelle *C* n'était pas moins parfaite et bien portante que ses jumelles *A* et *B* [3]).

On distingue facilement les mâles de la *Blatte germanique* des femelles, tant par la forme que par

---

3) Si une larve ou une nymphe casse ou endommage quelqu'un de ses membres, la nature ne répare pas cette perte entièrement; le membre endommagé grandira, mais il sera toujours imparfait. Une nymphe avait brisé une de ses antennes assez près de la base; à la dernière mue cette antenne est sortie trois fois plus longue que le morceau qui en était resté; mais toutefois incomplette et de moitié plus courte que l'autre.

la couleur. Le mâle est toujours plus petit, sur-tout plus mince, et d'une couleur plus claire. Il est d'un brun jaune, et la femelle d'un brun foncé. C'est particulièrement l'abdomen qui constitue une différence sensible. Celui du mâle est long, aminci, jaunâtre, et moins large que les élytres qui le couvrent entièrement, à l'exception des deux lames de l'anus. L'abdomen de la femelle au contraire, de couleur brune, noirâtre en-dessus, est beaucoup plus large, très-épais et convexe en-dessous; il dépasse les élytres des deux côtés, mais il est moins long qu'eux. Aussi la femelle est lourde, elle court vîte, mais je ne l'ai jamais vue remuer les élytres; tandis que le mâle, en tout plus léger, se sert aussi parfois de ses ailes.

Cet insecte a été si souvent dessiné, que je n'ai pas cru nécessaire de le faire représenter de nouveau. Les meilleures figures que j'en aie vues, sont celles de Fuessly et de Kirby et Spence, qui nous montrent des mâles, et celle de la *Zoologie Suédoise*, où je crois reconnaître une femelle [4]).

---

4) La figure de la *Blatte germanique* que nous donne la Faune Française, est loin d'être exacte. Elle nous présente un corselet jaune avec une grande tache rouge au milieu, lorsque le corselet de cette espèce se distingue précisément par deux lignes longitudinales noires: »distincta lineis thoracis nigris.« Fabr. La figure de Panzer est également mauvaise. Hellwig dit (*Rossi. Fn. Etr. I. p.* 318.) qu'elle approche très-près de Bl. *perspicillaris* de Herbst, et Germar et

Les deux sexes ont bien à l'abdomen ces »deux »petites appendices articulées, coniques et pointues,« communes à toutes les Blattes, et qui sont si exactement dessinées par De Geer [5]; mais le mâle de notre espèce ne possède pas les »deux pointes cylindriques, »un peu courbées,« qui doivent être situées au bord inférieur de deux lames transversales, placées à l'extrémité du dernier anneau de l'abdomen (De Tigny [6]), et qui sont si visibles chez les mâles de Bl. *orientalis*, *Australasiae* etc. Mr. Zetterstedt dit expressément [7]) que le mâle de cette espèce a *l'anus* formé comme celui de la Blatte *laponne*, c'est-à-dire, privé de ces deux pointes [8]); et Latreille, qui nous a donné le caractère générique le plus exact et le plus complet des Blattes, ne les compte pas non plus parmi les signes ca-

---

Toussaint de Charpentier la regardent comme une variété de Blatta *lapponica*. Le dernier de ces auteurs semble aussi supposer que la Bl. *lucida* de Hagenbach (*Symb. Faunae Ins. Helvet. p.* 18 *fig.* 9.) soit une variété de la femelle de *germanica;* mais le corselet en diffère trop, et parmi des milliers de cet insecte des deux sexes que j'ai examinés, je n'ai jamais remarqué une telle variété.

5) *Tome III. Pl.* 25. *fig.* 4 *et* 5.

6) De Tigny. *Tome V. p.* 15. Voyez aussi *Encycl. Méthod. Ins. Tome IV. p.* 309. *Nouv. Dict. d'Hist. Naturelle. Tome III. p.* 474.

7) *Orthoptera Sueciae, p.* 49. (*Ess. Ent. No. III. p. I.*)

8) »*Cauda* corniculis duobus, *sed stylis nullis.*« Ibidem, *p.* 46.

ractéristiques du genre [9]). En séparant les deux lames en question, et sur l'inférieure desquelles on remarque une échancrure qui se termine par un bouton noirâtre, il en sort d'entre elles, d'un côté un petit stylet pointu, droit et de couleur brune, — de l'autre côté un corps plus grand, moins foncé et qui a la pointe en crochet; et en poussant les recherches plus loin, on observe à chacun des deux angles postérieurs de la masse blanche qui forme la base de ce dernier membre, une fort petite pointe noire tout-à-fait cachée dans l'intérieur de l'abdomen: ces différens corps constituent apparemment les parties génitales [10]).

Je n'ai jamais vu la femelle chercher les caresses du mâle avant quinze jours après sa dernière métamorphose, et alors l'accouplement a lieu de la manière la plus commune parmi les insectes de cet ordre, c'est-à-dire, que les deux individus s'approchent à reculons, et

---

9) Seulement après avoir fait la description de l'espèce dite *Blatte des cuisines*, il ajoute: »Anus maris stylis »duobus exsertis, cylindricis, appendiceque interme»dia, cornea, elongata, ad apicem recurva, fere subha»stata, unidentata.« *Genera Crustaceorum et Insectorum. Tom. III. p.* 84.

10) J'avoue que cette description n'est pas très-claire, et je regrette en cette occasion, comme j'ai souvent dû le faire, de ne pas posséder des notions suffisantes de l'anatomie, pour oser exprimer mes observations en termes techniques; mais je dois abandonner des recherches de cette nature aux Entomologistes-Anatomistes par excellence, aux Léon Dufour, aux Eschscholtz.

que le mâle étant le moins fort, est souvent traîné par la femelle et forcé à suivre tous ses mouvemens. Cependant ils se séparent bientôt. L'abdomen de la femelle se gonfle en peu de jours, et après une semaine l'œuf est visible. C'est au commencement un corps blanc et difforme, mais il grandit pour ainsi dire à vue d'œil, et avant la fin de la journée il a déjà sa forme carrée, sa couleur jaune, et il se trouve à demi sorti de l'abdomen.

Il est difficile de déterminer avec précision combien de tems il sera encore porté par la femelle. Une de mes prisonnières a jeté son œuf le dixième jour; mais il était petit, incomplet et vide. Celle que j'avais enfermée la première (le 21 Mars), a porté le sien jusqu'au 10 Avril, le soir. Elle l'a ainsi gardé, sous le verre, 21 jours, et on peut présumer qu'elle le portât depuis quelque tems quand je l'ai prise. Cet œuf, qu'elle a déchiré elle-même, n'était qu'à moitié rempli d'une matière blanche sans forme. Voilà donc deux femelles qui ont avorté à des époques fort différentes [11]). D'autres coques d'où sont sorties des larves, ont été portées deux semaines. En général on peut assurer que la *Blatte germanique* garde son œuf à l'orifice de l'abdomen beaucoup plus long-tems que la *Blatte orientale* qui, à ce que disent De Geer et

---

11) Je suis persuadé qu'en état de liberté les femelles n'avortent presque jamais. Toutes celles que j'ai vues courir dans ma cuisine, portaient des œufs plus grands, plus bruns que ceux que j'ai observés chez les femelles qui s'étaient accouplées en prison.

De Tigny, en citant Frichs, ne porte le sien que sept à huit jours [12]). — Quelquefois la Blatte qui a avorté, fait un second œuf qui réussit mieux, et meurt peu de tems après; mais la plupart des femelles ne pondent qu'une fois.

En prenant cela pour base, nous pouvons nous faire une idée approximative de l'immense propagation de cette espèce. Supposons que chaque femelle ne fasse qu'un œuf, et que chaque œuf renferme 36 larves. La proportion des mâles aux femelles m'a paru être un sur neuf, de manière que 32 femelles sortent de chaque coque. Dans le courant de six mois du moins 30 de ces femelles donnent naissance, chacune à 36 petites Blattes; ce qui fait une somme (y-compris les quatre mâles de la première ponte) de 1084. Poursuivons ce calcul pour six mois de plus, et nous verrons qu'*un seul œuf* aura produit dans l'espace d'une année 32,400 individus.

La *Blatte germanique* mange à-peu-près tout; elle préfère cependant le pain, et même le pain blanc au pain bis. Elle ne recherche pas la farine et ne fait pas grand cas de la viande, si elle trouve d'autre nourriture. Je l'ai vue par centaines se fourrer dans des flacons qui avaient contenu de l'huile; et j'ai également remarqué qu'elle aime beaucoup le cirage des bottes, qu'elle dévore en pénétrant jusqu'au cuir. Labillardière nous a rapporté qu'elle fait ses délices de citrons, d'autres acides

12) De Geer. *Tome III. p.* 345 de la traduction allemande. — De Tigny. *Tome. V. p.* 19.

végétaux, et qu'elle se nourrit même d'encre [13]). Si des Blattes sont enfermées avec des provisions suffisantes, nul doute qu'elles ne les consument entièrement, en se multipliant à l'infini. Mr. de Chamisso raconte qu'on a ouvert en pleine mer des barrils qui devaient contenir du riz ou du blé, et qu'on les a trouvés remplis de la *Blatte germanique* [14]). J'ai vu quelquefois les larves et les nymphes manger la peau qu'une d'entre elles avait jetée, ce que De Geer a également remarqué chez les sauterelles [15]); j'ai vu les larves dévorer la matière intérieure des œufs pondus en état imparfait, mais je n'ai jamais vu les Blattes *de cette espèce* s'entretuer ou l'une manger l'autre [16]). Elles peuvent long-tems supporter la faim, et on les rencontre souvent et en grande quantité dans des endroits où selon toutes les apparences elles n'ont rien pour se nourrir.

---

13) *Illig. Magazin für Insektenkunde. Band 4. p.* 234. (*Ess. Ent. No. II. p.* 22.) Ce passage se trouve aussi cité dans la *Zoologie Suédoise. T. I. No.* 11. *p.* 22. et Oken s'en est servi en parlant de cette espèce dans sa *Zoologie* (*Lehrbuch der Naturgeschichte T.* 3. *Abth.* 1. *p.* 463).

14) *Verhandlungen der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin. B. I. St.* 3. (1821) *p.* 174.

15) *Tome III. p.* 277.

16 Une très-respectable personne de mes amis avait commencé en 1826 à faire des observations, à l'instar des miennes, sur les mœurs de la *Blatte des cuisines;* mais elle en fut dégoûtée en s'apercevant que les Blattes fortes tuaient et mangeaient les faibles enfermées avec elles.

On me demandera peut-être quels sont les moyens d'extirper cet insecte, en général moins nuisible que dégoûtant et incommode. Je n'en connais que l'arsenic, la fumée du charbon de terre, la vapeur du soufre, et l'eau bouillante. Mais tout cela ne suffit pas sans une extrême propreté et des courants d'air. Dans les appartemens que l'on peut souvent nettoyer et balayer, où les fenêtres peuvent rester long-tems ouvertes, les Blattes ne s'établiront pas.

Quelle est l'utilité d'un animal infecte, qui blesse nos regards, qui s'insinue par-tout, qui dévore nos provisions? Les naturalistes l'ignorent. Mais outre qu'elle sert de nourriture à la volaille, la *Blatte germanique* existe certainement pour un but d'utilité plus grande que lui a prescrit le Créateur. Aucun être n'est inutile ou superflu dans la nature, sa sagesse infinie le garantit; et la Blatte contribue sans doute pour sa part à remplir les vues d'une bienfaisance éternelle. En attendant que de nouvelles observations nous mettent à même de les découvrir, admirons la miraculeuse perfection de cet insecte qui nous semble si vil, et humilions-nous devant la main tout-puissante qui l'a créé.

LISTE ALPHABÉTIQUE DES OUVRAGES

que j'ai consultés, et dans lesquels on trouve des renseignemens sur les Blattes en général, ou sur différentes espèces de ce genre.

AHRENS. *Fauna Insectorum Europae. Halae.* 1812 etc. in 12. (Continué par Germar.)

BOUTARD. *Manuel d'Histoire naturelle.* En deux parties. *Paris.* 1827. in 12. *p.* 434. *Atlas des Insectes* Pl. 62.

— *Manuel d'Entomologie. Paris.* 1818. 2 *Volumes* in 12. (*Tome II. p.* 92—94.)

BRAHM. *Insectenkalender. Erster Theil. Mainz.* 1790. in 8. *p.* 87.

CEDERHJELM. *Faunae Ingricae Prodromus. Lipsiae.* 1798. in 8. *p.* 123—124.

CLOQUET. *Faune des Médecins. Paris.* 1823—28. in 8. (*Tome II. p.* 410. *Art. LXV. Des Blattes.*) Il a paru 27 livraisons de cet ouvrage.

COQUEBERT. *Illustratio iconographica Insectorum* etc. *Parisiis. Anno VII.* in 4.

CUVIER. *Le Règne animal distribué d'après son organisation. Paris.* 1817. 4 *Volumes in* 8. (*Tome III.* par Latreille, *p.* 370—371.)

DEGEER. *Abhandlungen zur Geschichte der Insekten,* aus dem Franz. von *J. A. E. Götze. Nürn-*

berg. 1778 — 1783. 7 *Volumes* in 4. (*Th.* 3. *p.* 341 — 352.)

De Tigny. *Histoire naturelle des Insectes* (faisant suite aux *Oeuvres de Buffon,* édition dite *de Deterville*). *Paris. An X.* 10 *Volumes in* 12. (*Tome V. p.* 13 — 29.)

Dictionnaire Classique d'Histoire Naturelle. Paris. 1822 — 1828. in 8. (*Tome II. p.* 34) Il en a paru 14 Volumes.

— *des Sciences naturelles* etc. *Paris.* 1800 — 1828. in 8. (*Tome IV.* — 1805. *p.* 455 — 459.) Il en a paru 56 Volumes.

— (*Nouveau*) *d'Histoire Naturelle,* par une Société de Naturalistes etc. *Paris.* 1816 — 1819. 36 *Volumes* in 8. (*Tome III. p.* 474 — 476).

Duméril. *Considérations générales sur la classe des Insectes. Paris.* 1823. in 8. *p.* 112 et 199.

— *Elémens des Sciences Naturelles.* Troisième Édition. *Paris.* 1825. 2 *Volumes* in 8. (*Tome II. p.* 145.)

Encyclopédie Méthodique. Hist. Nat. *Insectes. Tome IV. Paris.* 1789. in 4. *p.* 309 — 321.

Eschscholtz. *Entomographien.* 1 *Lief. Berlin.* 1822. in 8.

Fabricius. *Entomologia Systematica. Hafniae.* 1792 — 99. 9 *Volumes* in 8. (*Tomus II.* et *Supplementum.*)

Faune Française, ou *Hist. Natur. des animaux qui se trouvent en France* etc. *Paris,* 1821. in 8. (1re *Livr. Planches.*)

Fischer. (I. L.) *Versuch einer Naturgeschichte von Livland. Leipzig.* 1778. in 8. *p.* 138.

Fleming. *The Philosophy of Zoology.* In two Volumes. *Edinburgh.* 1822. in 8. (*Vol. II. p.* 574.)

Fuessly ou Herbst. *Archives de l'Histoire des Insectes. Winterthour.* 1794. *in* 4.

Gaede. *Beyträge zur Anatomie der Insecten. Altona.* 1815. in 4.

Geoffroy. *Histoire abrégée des Insectes. Paris. An VII.* 2 *Volumes* in 4. (*Tome I. p.* 379 — 389.

Germar. *Reise nach Dalmatien* etc. *Leipzig und Altenburg.* 1817. in 8.

Goldfuss. *Handbuch der Zoologie. Nürnberg.* 1820. 2 *Volumes* in 8. (*I. p.* 516.)

Hagenbach. *Symbola Faunae Insectorum Helvetiae. Fasciculus I. Basiliae.* 1822. in 8.

Herbst. *Voir* Fuessly.

Illiger. *Magazin für Insektenkunde. Braunschweig.* 1802 — 1805. 6 *Volumes* in 8.

Jördens. *Entomologie und Helminthologie des menschlichen Körpers. Hof.* 1801—1802. 2 *Volumes* in 4. (*I. p.* 71.)

Kirby *and* Spence. *An Introduction to Entomology. In* 4 *Volumes. London.* 1818 — 1826. in 8.

Lamarck. *Histoire Naturelle des animaux sans vertèbres. Paris.* 1815. *et suiv.* 7 *Volumes* in 8. (*Tome IV. p.* 262.)

Latreille. *Histoire Naturelle des Crustacées et des Insectes* (faisant suite aux *Oeuvres de Buffon,* édition dite *de Sonnini*). *Paris. An XII.*

Quatorze Volumes in 8. (*Tome XII. p.* 91 — 98.)

LATREILLE. *Genera Crustaceorum et Insectorum. Parisiis et Argentorati.* 1806. *Quatres Volumes* in 8. (*Tome III. p.* 83.)

— *Considérations génerales sur l'ordre naturel des animaux composant les classes des Crustacés, des Arachnides et des Insectes. Paris.* 1810. in 8.

— *Familles naturelles du Règne animal. Paris.* 1825. *in* 8. (*p.* 411.)

LINNÉ. *Fauna Suecica.* Editio altera. *Stockholmiae.* 1761. in 8.

— *Systema Naturae.* Editio XIII, cura *Gmelin. Lipsiae.* 1788 — 1793. *Trois Tomes* en 8 Parties, in 8. (*Tom. I. Pars. IV.*)

OKEN. *Lehrbuch der Naturgeschichte. T.* 3. *Zoologie.* En deux Parties. — *Jena.* 1815 — 1816. in 8. (*I.* 462 — 463).

— *Naturgeschichte für Schulen. Leipzig.* 1821. in 8. (*p.* 747. »Hüllen-Schricken.)«

PANZER. *Faunae Insectorum Germanicae initia. Nürnberg.* 1796 — 1824. 110 Cahiers in 12.

RAMDOHR. *Abhandlung über die Verdaungswerkzeuge der Insekten. Halle.* 1811. in 4.

RETZIUS. *Inledning till Djur-Riket. Stockholm.* 1772. in 8. (*p.* 86).

ROSSI. *Fauna Etrusca.* Iterum edita à *I. C. L. Hellwig. Helmstadii.* 1795 — 1803. 2 *Volumes* in 8. (*Tom. I. p.* 317.)

SAMOUELLE. *The Entomologist's useful compendium. London.* 1819. in 8. (*p.* 220.)

SCHRANK. *Fauna Boica. Nürnberg.* 1798 — 1804. 3 *Volumes* in 8. (*T. I. p.* 374 *et* 720: »*Schaben-*»*Käfer.*)«

Svensk Zoologi, utgifven af *I. W. Palmstruch*, med Text of *C. Quensel* ah *O. Schwartz. Band I. Stockholm.* 1806. in 8.

SWAMMERDAM. *Histoire naturelle des Insectes.* (Dans *Collection Académique. Tome V. de la partie étrangère.*) *Dijon* et *Paris.* 1758. in 4. (*p.* 135.)

TOUSSAINT DE CHARPENTIER. *Horae Entomologicae. Wratislaviae.* 1825. in 8.

VILLERS (CAROL. DE). *Caroli Linnaei Entomologia. Lugduni.* 1789. 4 *Volumes* in 8.

VIREY. *Histoire des mœurs et de l'instinct des animaux. Paris.* 1822. 2 *Volumes* in 8. (*Tome II. p.* 287 et 381. *Atlas.* Pl. A. 24.)

WALKENAER. *Faune Parisienne* »*Insectes.*« *Paris.* 1802. 2 *Volumes* in 8. (*Tome I. p.* 279 — 280.)

WOOD. *Illustrations of the Linnaean Genera of Insects. London.* 1821. 2 *Volumes* in 12. (*Vol. I. p.* 83 — 85. *Pl.* 31.)

ZETTERSTEDT. *Orthoptera Sueciae. Lundae.* 1821. in 8.

A corriger.

Page 6	*ligne* 10 :	comptait	*lisez :*	comptais
— 7	— 15 :	minute selle	—	minutes elle